

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成27年12月24日(2015.12.24)

【公表番号】特表2014-532764(P2014-532764A)

【公表日】平成26年12月8日(2014.12.8)

【年通号数】公開・登録公報2014-067

【出願番号】特願2014-541155(P2014-541155)

【国際特許分類】

A 6 1 K 35/18 (2015.01)

A 6 1 K 38/16 (2006.01)

A 6 1 M 1/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 35/18

A 6 1 K 37/14

A 6 1 M 1/14 5 2 5

【手続補正書】

【提出日】平成27年11月2日(2015.11.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

赤血球試料を処理する方法であって、赤血球試料中に存在する細胞外二価鉄ヘモグロビンの少なくとも一部分を三価鉄ヘモグロビンに変換させるのに十分な量の一酸化窒素または一酸化窒素放出性化合物と、赤血球試料をエクスピボで接触させる段階を含む、方法。

【請求項2】

赤血球試料が、一酸化窒素または一酸化窒素放出性化合物と接触させられる前に、血液透析、術中血液回収、または開心術吸引回路(cardiotomy suction)にエクスピボでさらされている、請求項1記載の方法。

【請求項3】

赤血球試料が、一酸化窒素または一酸化窒素放出性化合物と接触させられる前に、ポンプ、膜、および／または気泡のうちの1つまたは複数にエクスピボでさらされている、請求項1記載の方法。

【請求項4】

赤血球試料が、ドナーから取り出された後で、かつ一酸化窒素または一酸化窒素放出性化合物と接触させられる前に、少なくとも24時間エクスピボで保存されている、請求項1記載の方法。

【請求項5】

赤血球試料が、ドナーから取り出された後で、かつ一酸化窒素または一酸化窒素放出性化合物と接触させられる前に、少なくとも7日間エクスピボで保存されている、請求項1記載の方法。

【請求項6】

赤血球試料が、ドナーから取り出された後で、かつ一酸化窒素または一酸化窒素放出性化合物と接触させられる前に、少なくとも14日間エクスピボで保存されている、請求項1記載の方法。

【請求項7】

赤血球試料が、ドナーから取り出された後で、かつ一酸化窒素または一酸化窒素放出性化合物と接触させられる前に、少なくとも28日間エキスピボで保存されている、請求項1記載の方法。

【請求項 8】

赤血球試料が、ドナーから取り出された後で、かつ一酸化窒素または一酸化窒素放出性化合物と接触させられる前に、少なくとも42日間エキスピボで保存されている、請求項1記載の方法。

【請求項 9】

赤血球試料中に存在する細胞外二価鉄ヘモグロビンの少なくとも20%が三価鉄ヘモグロビンに変換される、請求項1～8のいずれか一項記載の方法。

【請求項 10】

赤血球試料中に存在する細胞外二価鉄ヘモグロビンの少なくとも50%が三価鉄ヘモグロビンに変換される、請求項1～8のいずれか一項記載の方法。

【請求項 11】

赤血球試料中に存在する細胞外二価鉄ヘモグロビンの少なくとも80%が三価鉄ヘモグロビンに変換される、請求項1～8のいずれか一項記載の方法。

【請求項 12】

ガス状一酸化窒素を含む治療用ガスに赤血球試料を接触させる、請求項1～11のいずれか一項記載の方法。

【請求項 13】

治療用ガス中のガス状一酸化窒素の濃度が少なくとも20ppmである、請求項12記載の方法。

【請求項 14】

治療用ガス中のガス状一酸化窒素の濃度が少なくとも40ppmである、請求項12記載の方法。

【請求項 15】

治療用ガス中のガス状一酸化窒素の濃度が少なくとも80ppmである、請求項12記載の方法。

【請求項 16】

治療用ガス中のガス状一酸化窒素の濃度が100ppm～800ppmの範囲にある、請求項12記載の方法。

【請求項 17】

治療用ガス中のガス状一酸化窒素の濃度が40ppm～200ppmの範囲にある、請求項12記載の方法。

【請求項 18】

治療用ガス中のガス状一酸化窒素の濃度が40ppm～3,000ppmの範囲にある、請求項12記載の方法。

【請求項 19】

赤血球試料を治療用ガスと5秒間未満接触させる、請求項12～18のいずれか一項記載の方法。

【請求項 20】

赤血球試料を治療用ガスと少なくとも15分間接触させる、請求項12～18のいずれか一項記載の方法。

【請求項 21】

赤血球試料を治療用ガスと少なくとも1時間接触させる、請求項12～18のいずれか一項記載の方法。

【請求項 22】

赤血球試料を治療用ガスと少なくとも2時間接触させる、請求項12～18のいずれか一項記載の方法。

【請求項 23】

赤血球試料を一酸化窒素放出性化合物と接触させる、請求項1～11のいずれか一項記載の方法。

【請求項 2 4】

一酸化窒素放出性化合物が亜硝酸塩を含む、請求項23記載の方法。

【請求項 2 5】

一酸化窒素放出性化合物が超短時間作用性の一酸化窒素放出性化合物である、請求項23記載の方法。

【請求項 2 6】

超短時間作用性の一酸化窒素放出性化合物が、1-[2-(カルボキシラト)ピロリジン-1-イル]ジアゼン-1-イウム-1,2-ジオレートまたは(Z)-1-[N-メチル-N-[6-(N-メチルアンモニオヘキシル)アミノ]]ジアゼン-1-イウム-1,2-ジオレートである、請求項25記載の方法。

【請求項 2 7】

無菌条件下で行われる、請求項1～26のいずれか一項記載の方法。

【請求項 2 8】

赤血球の投与後の哺乳動物における血管収縮を予防または軽減するための組成物であって、一酸化窒素または一酸化窒素放出性化合物によるエクスピロの処理によって赤血球試料中に存在する細胞外二価鉄ヘモグロビンの少なくとも一部分が三価鉄ヘモグロビンに変換された赤血球試料を含む、組成物。

【請求項 2 9】

赤血球試料が自己赤血球を含む、請求項28記載の組成物。

【請求項 3 0】

赤血球試料が同種赤血球を含む、請求項28記載の組成物。

【請求項 3 1】

赤血球試料が、一酸化窒素または一酸化窒素放出性化合物による処理の前に凍結および解凍されている、請求項28～30のいずれか一項記載の組成物。

【請求項 3 2】

前記処理が、

赤血球試料が、赤血球試料を含む容器から流れ出て、一酸化窒素の供給源と接続されていて赤血球試料を一酸化窒素に曝露させるガス透過性材料と接触し、かつ一酸化窒素への曝露後に哺乳動物へと送達される、インライン注入システムを用いて行われる、請求項28～31のいずれか一項記載の組成物。

【請求項 3 3】

一酸化窒素の供給源が、圧縮された一酸化窒素ガスを含むタンクである、請求項32記載の組成物。

【請求項 3 4】

一酸化窒素の供給源が電気的一酸化窒素発生装置である、請求項32記載の組成物。

【請求項 3 5】

哺乳動物がヒトである、請求項28～34のいずれか一項記載の組成物。